

FUTURO

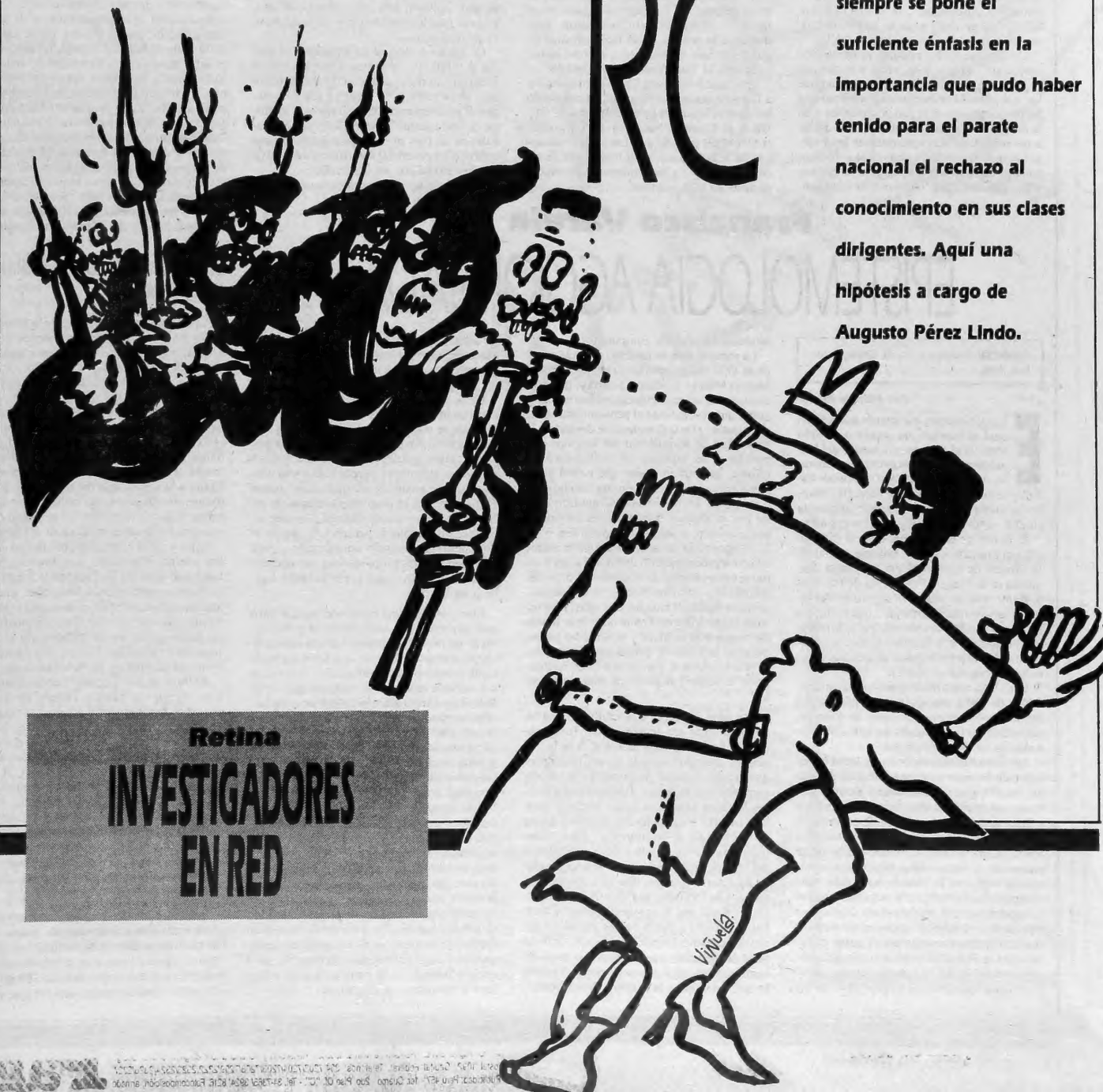
Desarrollo y oscurantismo

EL FACTOR RC

Cada vez se habla más
del factor C

(conocimiento) como
catalizador del desarrollo.

La Argentina, según se sabe, es uno de esos raros casos de país que ha virtualmente detenido su crecimiento. Explicaciones hay muchas: económicas, políticas, históricas, sociológicas, etc. Pero no siempre se pone el suficiente énfasis en la importancia que pudo haber tenido para el parate nacional el rechazo al conocimiento en sus clases dirigentes. Aquí una hipótesis a cargo de Augusto Pérez Lindo.



Retina
INVESTIGADORES
EN RED

Por Augusto Pérez Lindo*

Diversos investigadores (Denison, Schultz, Machlup) han demostrado que en los países desarrollados los aportes de la educación, la ciencia y la tecnología determinaron una parte importante de su crecimiento. En la economía clásica la tierra, el capital y el trabajo eran los factores decisivos. Ahora comienza a hablarse del "factor C" para destacar la importancia creciente de las innovaciones debidas a la aplicación de nuevos conocimientos.

En el caso argentino nos encontramos con una situación inversa: el rechazo al conocimiento parecería explicar el fracaso económico y social del país. Analizando la historia nacional y diferentes fenómenos sociales de la Argentina encontramos una constante que podemos denominar "el rechazo históricamente adquirido al conocimiento". Lo que viene a ser una especie de "factor RC".

Un antropólogo cultural atento podría discernir la presencia de esa constante en la herencia colonial o en las creaciones folklóricas como el tango. El escepticismo y el pesimismo de algunos tangos trasunta de manera patética la irracionalidad que gobierna la vida social: "Descreído, indiferente, insensible a todo nio; para mí, la vida es juego, de perder o de ganar", dice uno de ellos. Y remata "Cambalache", de Santos Discépolo: "Todo es igual, nada es mejor, lo mismo un burro, que un gran profesor".

Un famoso dicho popular refuerza esas creencias: "El que sabe, sabe; y el que no, es jefe". Seguramente, esto tiene mucho que ver con el estilo clientelístico y mafioso que ha predominado en la función pública y en la dirigencia política. También puede aludir a las reiteradas intervenciones de las Fuerzas Armadas que colocaron en el gobierno, en la dirección de la cultura o la educación a los militares. Los "servicios de inteligen-

CONTRA EL CONOCIMIENTO

cia" se dedicaron, como se sabe, a combatir la inteligencia.

Pero sería un error creer que el "factor RC" ha operado solamente a través de los militares o de los grupos autoritarios. Más bien se trata de una constante que se manifiesta en los partidos políticos, en la cultura popular, en el Estado, en los sindicatos, en las empresas. El rechazo al conocimiento forma parte de nuestro modelo cultural de desarrollo. Trasciende, por lo tanto, todas las ideologías.

¿POR QUE SOMOS TAN POBRES?

Lo que sorprende a todos los expertos en problemas de desarrollo es la paradoja argentina a lo largo del siglo XX: un país dotado con ventajas naturales, con poca población, con alto nivel cultural, que se hunde en la decadencia. Lo expresó alguna vez el famoso economista Paul Samuelson. Aludiendo a lo mismo, Raúl Prebisch dijo alguna vez que la Argentina parecía haber adoptado el "subdesarrollo voluntario".

¿Por qué fracasamos? Una aproximación a la respuesta se puede encontrar leyendo los densos informes producidos por la OCDE y el Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE) cuando analizaron las relaciones entre la educación, la formación de recursos humanos y las demandas económico-sociales en la Argentina¹.

Algunas conclusiones que surgían de esos estudios son muy significativas:

- la Argentina tenía hacia mediados de los años 60 una gran capacidad para producir recursos humanos calificados a través de un sistema educativo muy extendido y diversificado (la escolarización universitaria por habitante era una de las cinco primeras del mundo);
- por otro lado, la incapacidad para aprovechar los científicos, profesionales y técnicos en todos los sectores de la economía, de la sociedad y del Estado también parecía muy grande;
- el bajo empleo de profesionales, científicos y técnicos en todas las actividades se reflejaba claramente en la baja productividad de todos los sectores cuando se comparaba la Argentina con otros 12 países;
- el país no sólo no estaba creciendo a causa de esta situación sino que, además, se estaba provocando el subempleo y la emigración de profesionales.

La hipótesis central de aquellos trabajos era el "déficit" de recursos humanos para el desarrollo (una tesis muy difundida entre los "desarrollistas"). Pero ya era evidente que el problema era diametralmente distinto: el "excedente" de científicos y profesionales en un país que no tenía políticas para articular su potencial científico y educativo con las estrategias de desarrollo.

Al evaluar aquellos estudios nosotros pen-

samos que debíamos privilegiar la investigación científica y reforzar algunas áreas de conocimiento. Estábamos adoptando una perspectiva "cientificista". Otros sacaron la conclusión de que hacía falta una "modernización" del Estado. Es lo que intentó la dictadura de Onganía y el gobierno de Alfonsín. El peronismo y una gran parte de la izquierda adoptaron la tesis de que había que superar la dependencia respecto de los países centrales. Esto es algo que también incorporamos a nuestros análisis.

Estudiando el comportamiento de nuestro sistema universitario durante más de dos décadas² se puede encontrar una explicación más realista: el modo de articulación, o desarticulación, entre los factores intelectuales y los factores económicos del desarrollo parece inhibir en la Argentina tanto el crecimiento económico como la eficiencia de los productores de conocimiento.

Esta teoría de la articulación, o de la desarticulación, coincidía en parte con el "triángulo de Sabato". Jorge Sabato, como se sabe, postulaba la necesidad de articular al Gobierno, los agentes científicos y las empresas para producir efectos significativos en el desarrollo. Todo esto se fundaba en observaciones de la experiencia internacional. También surgía de constataciones como éstas: en la Argentina menos del 5 por ciento de los proyectos de investigación, entre 1970 y 1985, estaban ligados a la producción; las universidades tenían muy raras vinculaciones con las empresas y su influencia sobre el mejoramiento del Estado era marginal.

Francisco Varela

EPISTEMOLOGIA AGGIORNADA

CONOCER, Francisco J. Varela. Gedisa, Barcelona, 1990.

Por Marcos Mayer

El conocimiento, ese intento a través del cual el hombre ha creído o podido abarcar el mundo por medio del lenguaje y las categorías del pensamiento, es una preocupación que puede hallarse ya en los albores de la filosofía, cuando los atenienses se paseaban por su plácida ciudad entonando reflexiones en voz alta.

El punto de partida que elige el biólogo chileno Francisco Varela, exiliado, titular de la cátedra de epistemología y ciencias cognitivas en la Escuela Politécnica de París, es bastante más reciente y su objeto es "el híbrido de diversas disciplinas" que incluye a las neurociencias, la epistemología, la psicología cognitiva y la lingüística, que se conoce con el nombre colegiado de ciencias y tecnologías cognitivas (CTC).

Las CTC, cuyo inicio puede situarse alrededor de 1940, inauguran una mirada del hombre sobre su misma forma de conocer, además de las posibilidades de aplicación tecnológica de ese aprendizaje.

Los años fundacionales (1943-1956) hacen coincidir los aportes epistemológicos del suizo Jean Piaget, del australiano Konrad Lorenz y del estadounidense Warren McCulloch y la creación de una palabra de promisorio destino: cibernética. De lo que se trataba, entonces, era de crear una ciencia de la mente partiendo de dos premisas básicas: primero, que la lógica es la ciencia adecuada para comprender el cerebro y la actividad mental y, segundo, que el cerebro es un dispositivo que encarna principios lógicos en sus elementos constitutivos o neuronas. A partir de estas ideas se llega al invento del ordenador digital por John von Neumann, cuyos principios siguen funcionando en gran parte de los

modelos actuales de computadoras.

La segunda fase de las CTC se inicia a partir de 1956 con los aportes de Herbert Simon, Marvin Minsky y Noam Chomsky, quien va a comenzar sus investigaciones con una pregunta que revolucionó el pensamiento sobre el lenguaje: ¿De qué manera se desarrolla la capacidad de adquisición del lenguaje que permite al ser humano un uso creativo del idioma, generando frases que nunca antes había conocido? Esta pregunta cuestiona la concepción del cerebro como aparato regido por la lógica e introduce, en un primer acercamiento, la idea de computación, o sea la comprensión de la actividad de la mente como un procesamiento de información y como la manipulación de símbolos (es decir elementos que están en el lugar de los elementos de la realidad) basados en reglas. Este sistema *cognitivista* está en la base de la llamada inteligencia artificial y es el núcleo del ordenador japonés de quinta generación, cuya prueba efectiva, para el año 1992, será disponer la manera de poner un cohete en la luna.

Los años 70, junto a la explosión y la furia, conllevan un replanteo del funcionamiento de la máquina cerebral, a la luz de nuevos descubrimientos neurofisiológicos que tienden a pensar un principio de autoorganización de la mente. Estas reformulaciones hicieron necesario, como sostiene Varela: "Invertir los papeles del experto y del niño en la escala de desempeños" pues "la inteligencia más profunda y fundamental es la del bebé que puede adquirir el lenguaje a partir de manifestaciones diarias y dispersas". Se trata de formular una idea de la inteligencia artificial que la coloque más cerca de la base biológica a partir de dos modelos básicos de aprendizaje: por correlación, con una serie de ejemplos que condicionen para futuros encuentros, y por imitación, un modelo que funcione a la manera de un instructor activo. Los avances en este terreno son aún incipientes, el instructor NetTalk consigue expresarse en un inglés si bien defectuoso, comprensible.

En la base de estas nuevas postulaciones entra en juego una idea del cerebro que postula que se trata de un sistema de cooperación en el cual participan todos sus componentes, según grafica Varela: "La conducta de todo el sistema se parece más a una animada charla en una fiesta que a una cadena de mandos". Si en las primeras etapas se trabajaba con la noción de símbolo, ahora se introduce un cambio de perspectiva, donde el nivel simbólico es sólo aproximado y pasa a depender de las propiedades y peculiaridades de la red subyacente y, por lo tanto, ligada a su historia.

Como el final del recorrido, en un libro que sorprende por su claridad, la persistencia de un nivel de complejidad y la inteligencia para elegir y disponer la información sin condescender a la simplificación, el cierre da a lugar a la teoría de la enacción que recupera el problema planteado en las viejas teorías del conocimiento: el cuestionamiento a la seguridad de la existencia de un mundo cuya representación sería posible de adecuar en grados crecientes de exactitud. La influencia de las nuevas perspectivas filosóficas que arrancan desde Heidegger es retomada por Varela, quien comparte que la separación entre sujeto y objeto de conocimiento no es nítida ni permanente. Quien conoce se está conociendo a sí mismo. La enacción, en realidad, es todavía hoy un estadio irresuelto de las ciencias cognitivas, pero parecería proponer la construcción de un paradigma que no se desentienda de la intensa complejidad de proceso que describe. En *Conocer* no se trata (como en la mayoría de los intentos divulgadores) de proponer una perspectiva sino de la búsqueda de la estrategia para informar y compartir la dificultad.

LA VERDAD DOGMATICA Y EL RECHAZO AL CONOCIMIENTO

A partir de la recuperación de la democracia (a fines de 1983), todos creímos que la educación y la ciencia iban a tener una función relevante en las estrategias económicas y gubernamentales. Pero esto no ocurrió, ni en el gobierno de Alfonsín, ni en el gobierno de Menem. No se nos escapa que hay matices diferentes, que hubo intentos en el CONICET, en la política informática, en Salud Pública y en otros sectores. Pero no existió ni existe una política del conocimiento ligada a una estrategia del desarrollo. En los momentos decisivos, las políticas de ajuste tratan al sector científico-universitario como una parte más de la burocracia del Estado.

Estas y otras constataciones llevan a pensar que no sólo existía una desarticulación funcional entre los factores intelectuales y los factores económicos del desarrollo, sino que además debía haber un mecanismo más profundo que impide valorizar el conocimiento. Es así como fuimos elaborando la hipótesis del "factor RC" como estructura cultural subyacente en la sociedad argentina.

El libro de José Ignacio García Hamilton *Los orígenes de nuestra cultura autoritaria (e improductiva)*³ vino a reforzar esta presunción. Este autor vincula ciertas pautas culturales (como el autoritarismo, el desprecio al conocimiento, la deshonestidad social) con la impronta de la colonización. A decir verdad no es una tesis totalmente nueva. En el siglo XIX tanto el filósofo alemán Hegel, como los historiadores británicos o Sarmiento en la Argentina, habían dicho cosas parecidas. Lo que resulta novedoso es que se vea ahora en una perspectiva de "longue durée" la continuidad de ciertos mecanismos perversos de nuestra cultura.

La conquista de América comenzó con un acto simbólico y delirante: un grupo de desesperados y visionarios instituyó un Estado nuevo pasando por alto la preexistencia de pueblos y culturas con más de 100 millones de individuos. Además, decretó que los ha-

El rechazo al saber y el fracaso argentino

CONTRA EL CONOCIMIENTO

Por Augusto Pérez Lindo*

Diversos investigadores (Denson, Schultz, Machup) han demostrado que en los países desarrollados los aportes de la educación, la ciencia y la tecnología determinaron una parte importante de su crecimiento. En la economía clásica la tierra, el capital y el trabajo eran los factores decisivos. Ahora comienza a hablarse del "factor C" para destacar la importancia creciente de las innovaciones debidas a la aplicación de nuevos conocimientos.

En el caso argentino nos encontramos con una situación inversa: el rechazo al conocimiento parecería explicar el fracaso económico y social del país. Analizando la historia nacional y diferentes fenómenos sociales de la Argentina encontramos una constante que podemos denominar "el rechazo históricamente adquirido al conocimiento". Lo que viene a ser una especie de "factor RC".

Un antropólogo cultural atento podría discernir la presencia de esa constante en la herencia colonial o en las creaciones folklóricas como el tango. El escepticismo y el pesimismo de algunos tangueros trasunta de manera patética la irracionalidad que gobierna la vida social. "Descreído, indiferente, insensible a todo riesgo", para mí, la vida es juego, de perder o de ganar", dice uno de ellos. Y remata "Cambaleaba", de Santos Discépolo: "Todo es igual, nada es mejor; lo mismo un burro, que un gran profesor".

Un famoso dicho popular refuerza esas creencias: "El que sabe, sabe; y el que no, se jefé". Seguramente, esto tiene mucho que ver con el estilo clientelista y mafioso que ha predominado en la función pública y en la dirigencia política. También puede aludir a las reiteradas intervenciones de las Fuerzas Armadas que colocaron en el gobierno, en la dirección de la cultura o la educación a los militares. Los "servicios de intelligen-

cia" se dedicaron, como se sabe, a combatir la inteligencia.

Pero sería un error creer que el "factor RC" ha operado solamente a través de los militares o de los grupos autoritarios. Más bien se trata de una constante que se manifiesta en los partidos políticos, en la cultura popular, en el Estado, en los sindicatos, en las empresas. El rechazo al conocimiento forma parte de nuestro modelo cultural de desarrollo. Trasciende, por lo tanto, todas las ideologías.

¿POR QUÉ SOMOS TAN POBRES?

Lo que sorprende a todos los expertos en problemas de desarrollo es la paradoja argentina a lo largo del siglo XX: un país docto con ventajas naturales, con poca población, con alto nivel cultural, que se hunde en la decadencia. Lo expresó alguna vez el famoso economista Paul Samuelson. Aludiendo a lo mismo, Raúl Prebisch dijo alguna vez que la Argentina parecía haber adoptado el "subdesarrollo voluntario".

¿Por qué fracasamos? Una aproximación a la respuesta se puede encontrar leyendo los densos informes producidos por la OC-DE y el Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE) cuando analizaron las relaciones entre la educación, la formación de recursos humanos y las demandas económicas en la Argentina.

Francisco Varela

EPISTEMOLOGÍA AGGRIORADA

CONOCER, Francisco J. Varela, Gedisa, Barcelona, 1990.

Por Marcos Mayer

El conocimiento, ese intento a través del cual el hombre ha creído o podido abarcar el mundo por medio del lenguaje y las categorías del pensamiento, es una preocupación que puede hallarse ya en los albores de la filosofía, cuando los atenienses se paseaban por su plaza pública entonando reflexiones en voz alta. El punto de partida que elige el biólogo chileno Francisco Varela, exiliado, titular de la cátedra de epistemología y ciencias cognitivas en la Escuela Politécnica de París, es bastante más reciente y más complejo: el híbrido de diversas disciplinas que incluye a las neurociencias, la epistemología, la psicología cognitiva y la lingüística, que se conocen con el nombre colegiado de ciencias y tecnologías cognitivas (CTC).

La CTC, cuyo inicio puede situarse alrededor de 1940, inauguró una mirada del hombre sobre su misma forma de conocer, además de las posibilidades de aplicación tecnológica de ese aprendizaje.

Los años fundacionales (1943-1956) hacen coincidir los aportes epistemológicos del suizo Jean Piaget, del australiano Konrad Lorenz y del estadounidense Warren McCulloch y la creación de una palabra de promisorio destino: cibernética. De lo que se trataba, entonces, era de crear una ciencia de la mente, partiendo de dos premisas básicas: primero, que la lógica es la ciencia adecuada para comprender el cerebro y la actividad mental y, segundo, que el cerebro es un dispositivo que encarna principios lógicos en sus elementos constitutivos o neuronas. A partir de estas ideas se llega al invento del ordenador digital por John von Neumann, cuyos principios siguen funcionando en gran parte de los

modelos actuales de computadoras.

La segunda fase de las CTC se inicia a partir de 1956 con los aportes de Herbert Simon, Marvin Minsky y Noam Chomsky, quien va a comenzar sus investigaciones con una pregunta que revoluciona el pensamiento sobre el lenguaje: ¿De qué manera se desarrolla la capacidad de adquisición del lenguaje que permite al ser humano un uso creativo del idioma, generando frases que nunca antes había conocido? Esta pregunta cuestiona la concepción del cerebro como aparato regido por la lógica e introduce, en un primer acercamiento, la idea de computación, o sea la comprensión de la actividad de la mente como un procesamiento de información y como la manipulación de símbolos (es decir elementos que están en el lugar de los elementos de la realidad) basados en reglas. Este sistema *cognitivista* está en la base de la llamada inteligencia artificial y es el núcleo del ordenador japonés de quinta generación cuya prueba efectiva, para el año 1992, será disponer la manera de poner un cohete en la luna.

Los años 70, junto a la explosión y la furia, conllevan un replanteo del funcionamiento de la máquina cerebral, a la luz de nuevos descubrimientos neurofisiológicos que tienden a pensar un principio de autorregulación de la mente. Estas reformulaciones hicieron necesario, como sostiene Varela: "Invertir los papeles del experto y del novato en la escala de desempeños" pues "la inteligencia más profunda y fundamental es la del bebé que puede adquirir el lenguaje a partir de manifestaciones diarias y dispersas". Se trata de formular una idea de la inteligencia artificial que la coloque más cerca de la base biológica a partir de dos modelos biológicos de aprendizaje: por correlación, con una serie de ejemplos que condicionen para futuros encuentros, y por imitación, un modelo que funcione a la manera de un instru-

tor activo. Los avances en este terreno son aún incipientes, el instructor NetTalk consiguientemente en inglés si bien defectuoso, comprensible.

En la base de estas nuevas posturas se encuentra un juego una idea del cerebro que postula que se trata de un sistema de cooperación en el cual participan todos sus componentes, según grafica Varela: "La conducta de todo el sistema se parece más a una animada charla en una fiesta que a una cadena de mandatos". Si en las primeras etapas se trabajaba con la noción de símbolo, ahora se introduce un cambio de perspectiva, donde el nivel simbólico es sólo aproximado y pasa a depender de las propiedades y peculiaridades de la red subyacente, por lo tanto, ligada a su historia.

Como el final del recorrido, en un libro que sorprende por su claridad, la persistencia de un nivel de complejidad y la inteligencia para elegir y disponer la información sin condescender a la simplificación, el cierre da a lugar a la teoría de la enacción que recupera el problema planteado en las viejas teorías del conocimiento: el cuestionamiento a la seguridad de la existencia de un mundo cuya representación sería posible de adecuar en grados crecientes de exactitud. La influencia de las nuevas perspectivas filosóficas que arrancan desde Heidegger es retomada por Varela, quien comparte que la separación entre sujeto y objeto de conocimiento no es nítida ni permanente. Quien conoce se está conociendo a sí mismo. La enacción, en realidad, es todavía hoy un estado irreflexivo de las ciencias cognitivas, pero parecería proponer la construcción de un paradigma que no se desentienda de la intensa complejidad de proceso que describe. En *Conocer* no se trata de aprender y transmitir, como en la mayoría de los intentos divulgativos (con sus respectivos ganadores) de proponer una perspectiva, sino de la búsqueda de la estrategia para informar y compartir la dificultad.

Algunas conclusiones que surgen de esos estudios son muy significativas: • La Argentina tenía hacia mediados de los años 60 una gran capacidad para producir recursos humanos calificados a través de un sistema educativo muy extendido y diversificado (la escolarización universitaria por habilitación era una de las cinco primeras del mundo).

• Por otro lado, la incapacidad para aprovechar los científicos, profesionales y técnicos en todos los sectores de la economía, de la sociedad y del Estado también parecía muy grande.

• El bajo empleo de profesionales, científicos y técnicos en todas las actividades se reflejaba claramente en la baja productividad de todos los sectores cuando se comparaba la Argentina con otros 12 países.

• El país no sólo no estaba creciendo a causa de esta situación sino que, además, se estaba provocando el subempleo y la emigración de profesionales.

La hipótesis central de aquellos trabajos era el "déficit" de recursos humanos para el desarrollo (una tesis muy difundida entre los "desarrollistas"). Pero ya era evidente que el problema era diametralmente distinto: el "excedente" de científicos y profesionales en un país que no tenía políticas para articular su potencial científico y educativo con las estrategias de desarrollo.

Al evaluar aquellos estudios nosotros pen-

LA VERDAD DOGMÁTICA Y EL RECHAZO AL CONOCIMIENTO

A partir de la recuperación de la democracia (a fines de 1983), todos creímos que la educación y la ciencia iban a tener una función relevante en las estrategias económicas y gubernamentales. Pero esto no ocurrió, ni el gobierno de Alfonsín, ni el gobierno de Menem. No se nos escapa que hay matices diferentes, que hubo intentos en el CONICET, en la política informática, en Salud Pública y en otros sectores. Pero no existió ni existe una política del conocimiento ligada a una estrategia del desarrollo. En los momentos decisivos, las políticas de ajuste tratan al sector científico-universitario como una parte más de la burocracia del Estado.

Estas y otras constataciones llevan a pensar que no sólo existía una desarticulación funcional entre los factores intelectuales y los factores económicos del desarrollo, sino que además debía haber un mecanismo más profundo que impide valorizar el conocimiento. Es así como fuimos elaborando la hipótesis del "factor RC": una estructura cultural subyacente en la sociedad argentina.

El libro de José Ignacio García Hamilton *Los orígenes de nuestra cultura autoritaria (e improductiva)* vino a reforzar esta presunción. Este autor vincula ciertas pautas culturales (como el autoritarismo, el desprecio al conocimiento, la deshonestidad social) con la impronta de la colonización. A decir verdad no es una tesis totalmente nueva. En el siglo XIX tanto el filósofo alemán Hegel como los historiadores británicos Sarmiento en la Argentina, hablan dicho cosas parecidas. Lo que resulta novedoso es que se vea ahora en una perspectiva de "lenguaje duro" la continuidad de ciertos mecanismos perversos de nuestra cultura.

La conquista de América comenzó con un acto simbólico y delirante: un grupo de desobedientes y visionarios instituyó un Estado nuevo pasando por alto la preexistencia de pueblos y culturas con más de 100 millones de individuos. Además, decretó que los ha-

bitantes de la región tenían que adherir a las verdades de la Iglesia Católica. Así nació un Estado contra la sociedad y así se impuso un criterio único de verdad dogmática. Se consagró el derecho al genocidio (que luego apareció como "natural" e "inevitable"). En lo que hace al conocimiento, se impuso el "espíritu de la Contrarreforma" o sea, el rechazo al racionalismo científico y a la modernidad (o sea, la idea del progreso).

Se dirá que son cosas del pasado. Veamos. Hacia 1800, Manuel Belgrano pidió al Rey que enseñaran ciencias (matemáticas y física) en la Escuela Náutica. La petición fue denegada aduciendo que los nativos de las colonias no tenían por qué conocer las ciencias. Les bastaba con saber manejar barcos y otras cosas. Pues bien, en 1978, hace poco más de una década, ocurrió algo semejante: el Consejo Federal de Educación reemplazó en Córdoba la conveniencia de eliminar la matemática moderna por considerarla "subversiva". Ya sabemos, también, que durante la dictadura militar de 1976-1983 se prohibieron otras cosas: la enseñanza de las teorías evolucionistas o dialécticas, la sociología, el marxismo, etcétera.

Se dirá también que estas cosas ocurren con gobiernos militares. Veamos de nuevo. Durante el gobierno peronista 1946-1955 hubo sequestratos de libros y se impusieron cátedras para enseñar la metafísica de la Edad Media. Cuando la "Revolución Libertadora" (con liberales, comunistas, radicales y católicos) derrocó a Perón, se prohibieron y destruyeron miles de libros editados durante el gobierno peronista (aunque su contenido fuera estrictamente científico). En 1966 la "caza de brujas" alcanzó a los izquierdistas y progresistas. A partir de 1975 el "terrorismo ideológico" fue universal: abarcó desde liberales democráticos hasta marxistas revolucionarios pasando por los católicos y peronistas.

Detrás de todas estas manifestaciones de intolerancia y de canibalismo cultural (que destruyeron miles de vidas y proyectos) se repite la ceremonia fundacional del rechazo al conocimiento. La cultura del Estado autoritario, del dogmatismo y del genocidio se reproduce. Con motivos diferentes y en circunstancias diversas.

El general De Gaulle dijo en cierta ocasión que "a veces en la Historia se avanza reculando". El Renacimiento italiano, por ejemplo, fue un fenómeno de este tipo. La misma Revolución Francesa apeló a mitos e ideas de la cultura greco-latina. Pero en la Argentina cuando se recula es para recular. La desindustrialización que impuso el ministro Martínez de Hoz durante la dictadura de 1976-1983, era parte de una estrategia de "agro-exportadora de principios de siglo. Una "utopía anacrónica" (aunque esto suene contradictorio). Del mismo modo, cuando los jóvenes reformistas radicales proponen para el futuro el modelo de desarrollo de 1918, nos encontramos de nuevo con la "utopía anacrónica". En la Argentina el "progresismo" se vuelve retrógrado por las mismas razones por las que el conservadurismo afirma el anacronismo: la negación del conocimiento y la negación de la realidad.

El sociólogo francés Alain Touraine dice en su libro *La sangría y la palabra*, que es característica de los pueblos latinoamericanos la separación entre el pensamiento y la acción. Esto debe, según él, a la "desarticulación" de la relación social que separa lo económico de lo social, la ideología de la política. Sociedades desarticuladas reproducen la desarticulación en sus actos y estructuras. Por eso los discursos cobran tanta autonomía con independencia de la realidad.

De manera más general, filosófica diríamos, el problema es la exsición entre el ser

y el conocer, dos dimensiones fundamentales de la existencia. Ahora bien, la cultura europea moderna hizo de la contradicción entre estos dos aspectos una herramienta fundamental para dominar la naturaleza y para explorar la realidad humana. Los modelos de pensamiento europeos (el racionalismo, el empirismo, el idealismo, el positivismo) tuvieron gran repercusión sobre las sociedades respectivas porque sin eludir la contradicción entre el sujeto y el objeto, hicieron de ello un recurso metodológico para transformar la realidad y para producir nuevos conocimientos.

La separación absoluta entre el pensamiento y la realidad, que es habitual en América latina, produjo algunas personalidades y algunas escuelas de gran valor intelectual y científico, pero con poca repercusión social. El problema, entonces, no reside tanto en la capacidad para producir conocimientos de alto valor universal y científico, sino en la incapacidad para provocar cambios de acuerdo con los nuevos conocimientos de la realidad. Este es el "talón de Aquiles" que los intelectuales, educadores y científicos tienen ante sí. Pero el desafío no es sólo de ellos: toda la sociedad está comprometida en la resolución de este enigma.

LA REVOLUCIÓN CULTURAL NECESARIA

El rechazo al conocimiento (el "factor RC") no es una estructura fatal, ni un determinismo cultural, ni un fruto de nuestra "mentalidad". Es una pauta cultural que podemos seguir asumiendo, consciente o inconscientemente, o que podemos rechazar. Pero, para superarla necesitamos una afirmación profunda de su contrario: la valorización del conocimiento. Esto supone una "revolución copernicana", o, si se quiere, una "revolución cultural".

La burguesía europea moderna luchó por la libertad de pensamiento, por el espíritu científico, por las ideas de progreso. Para salir de la sociedad feudal se propuso convertir al conocimiento en una base del poder. Como lo señala Alvin Toffler, en *El cambio del poder*, los continuadores coherentes de esta estrategia fueron Estados Unidos y Japón. Y por eso se colocaron a la vanguardia del poder mundial.

Los recursos abundantes de la Argentina se encuentran en su sistema educativo y científico. Este es un momento histórico en que el conocimiento no sólo es un agente decisivo para el crecimiento económico sino que además se ha convertido en una mercadería preciosa. El país desemboca en la decadencia porque no valorizó la inteligencia. Nos convertimos en una sociedad primitiva regida por comportamientos primarios de acumulación, de represión y de dominación. Nos encontramos, pues, casi en el estado "cero".

Con todo el dramatismo que esto tiene, también encierra la posibilidad de tomar otro rumbo.

Todo esto no dejaría de ser una propuesta romántica e idealista si no fuera porque están en juego varios dilemas concretos. En primer lugar, el futuro de la economía argentina. Sin una movilización lúcida del potencial científico y técnico del país tiene pocas posibilidades de establecer una economía eficiente y competitiva. No habrá crecimiento sostenido sin recurrir a las innovaciones tecnológicas y científicas.

En segundo lugar, la decadencia ha provocado pobreza y marginalidad en una escala nunca vista. No bastan los programas económicos coyunturales ni las políticas asistenciales. Es necesario pensar otro modelo de desarrollo en que se articulen la expansión económica, la creación de empleos y la utilización masiva de nuevos conocimientos.

En tercer lugar, ¿qué pasará con el inmenso proletariado intelectual sin futuro que estamos formando en las universidades? ¿Qué pasará con la juventud en general que busca un trabajo calificado en la sociedad? En el modelo actual de desarrollo estamos empujando a los jóvenes hacia la marginalidad, la violencia y la emigración. ¿Podemos construir un futuro con esta perspectiva?

Estos dilemas pesan como una espada de Damocles sobre nuestro destino. Por eso creemos que es necesaria una "revolución cultural": para modificar nuestro modelo histórico, para convertir al conocimiento en una fuerza que nos permita crecer, vivir en libertad y organizar una sociedad solidaria.

- 1) Ver: Organisation pour la Coopération et le Développement Economique. *Educación, recursos humanos e desarrollo en Argentina*. París, 1968. Consejo Nacional de Desarrollo: *Educación, recursos humanos y desarrollo económico-social*. Bs. As., 1968.
- 2) Ver: A. Pérez Lindo: *Universidad, política y sociedad*. Bs. As., Eudeba, 1985.
- 3) José Ignacio García Hamilton: *Los orígenes de nuestra cultura autoritaria (e improductiva)*. Bs. As., Albino y asociados, 1990.

GRAGEAS

ASTRONOMOS DEL MUNDO.

Entre el 23 de julio y el 1º de agosto se llevará a cabo en el Centro Cultural General San Martín la 21ª Asamblea General de la Unión Astronómica Internacional. Será el primer evento de estas características organizado en un país latinoamericano, al que concurrirán astrónomos de todo el mundo, para abordar los principales temas de discusión actual de esta rama científica y coordinar acciones futuras de investigación, que promueva la UAI. Las tres conferencias principales del programa previsto serán las referidas a Observaciones Extragalácticas, Retrospectiva del Voyager y Lentes Gravitacionales; a cargo, respectivamente de H. Arp, del Instituto Max Planck de Alemania, B. Smith de la UAI, Y. Refsdal y J. Surdej, de Bélgica. Además, se discutirán otros temas, como física del Sol y del Sistema Solar, astrofísica espacial, estructura general del Universo y Cosmología. Para mayor información al respecto, dirigirse al servicio de prensa del evento respectivo. Acyote 719, teléfonos 982-5084 y 862-6105.

* Autor de *Universidad política y sociedad* (Eudeba, 1985) y de *La batalla de la inteligencia* (Cintraro, 1989).

aso argentino

OCIMIENTO

bitantes de la región tenían que adherir a las verdades de la Iglesia Católica. Así nació un Estado contra la sociedad y así se impuso un criterio único de verdad dogmática. Se consagró el derecho al genocidio (que luego apareció como "natural" e "inevitable"). En lo que hace al conocimiento, se impuso el "espíritu de la Contrarreforma" o sea, el rechazo al racionalismo científico y a la modernidad (o sea, la idea del progreso).

Se dirá que son cosas del pasado. Veamos. Hacia 1800, Manuel Belgrano pidió al Rey que se enseñaran ciencias (matemáticas y física) en la Escuela Náutica. La petición fue denegada aduciendo que los nativos de las colonias no tenían por qué conocer las ciencias. Les bastaba con saber manejar barcos y otras técnicas. Pues bien, en 1978, hace poco más de una década, ocurrió algo semejante: el Consejo Federal de Educación reunido en Córdoba discutió la conveniencia de eliminar la matemática moderna por considerarla "subversiva". Ya sabemos, también, que durante la dictadura militar de 1976-1983 se prohibieron otras cosas: la enseñanza de las teorías evolucionistas o dialécticas, la sociología, el marxismo, etcétera.

Se dirá también que estas cosas ocurren con gobiernos militares. Veamos de nuevo. Durante el gobierno peronista 1946-1955 hubo secuestros de libros y se impusieron cátedras para enseñar la metafísica de la Edad Media. Cuando la "Revolución Libertadora" (con liberales, comunistas, radicales y católicos) derrocó a Perón, se prohibieron y destruyeron miles de libros editados durante el gobierno peronista (aunque su contenido fuera estrictamente científico). En 1966 la "caza de brujas" alcanzó a los izquierdistas y progresistas. A partir de 1975 el "terrorismo ideológico" fue universal: abarcó desde liberales demócratas hasta marxistas revolucionarios pasando por los católicos y peronistas.

Detrás de todas estas manifestaciones de intolerancia y de canibalismo cultural (que destruyeron miles de vidas y proyectos) se repite la ceremonia fundacional del rechazo al conocimiento. La cultura del Estado autoritario, del dogmatismo y del genocidio se reproduce. Con motivos diferentes y en circunstancias diversas.

El general De Gaulle dijo en cierta ocasión que "a veces en la Historia se avanza reculando". El Renacimiento italiano, por ejemplo, fue un fenómeno de este tipo. La misma Revolución Francesa apeló a mitos e ideas de la cultura greco-latina. Pero en la Argentina cuando se recula es para recular. La desindustrialización que impuso el ministro Martínez de Hoz durante la dictadura de 1976-1983, era para volver a la Argentina agro-exportadora de principios de siglo. Una "utopía anacrónica" (aunque esto suene contradictorio). Del mismo modo, cuando los jóvenes reformistas radicales proponen para el futuro el modelo universitario de 1918, nos encontramos de nuevo con la "utopía anacrónica". En la Argentina el "progresismo" se vuelve retrógrado por las mismas razones por las que el conservadurismo afirma el anacronismo: la negación del conocimiento y la negación de la realidad.

El sociólogo francés Alain Touraine dice en su libro *La sangre y la palabra*, que es característica de los pueblos latinoamericanos la separación entre el pensamiento y la acción. Esto se debe, según él, a la "desarticulación de las relaciones sociales" que separan lo económico de lo social, la ideología de la política. Sociedades desarticuladas reproducen la desarticulación en sus actos y estructuras. Por eso los discursos cobran tanta autonomía con independencia de la realidad.

De manera más general, filosófica diríamos, el problema es la escisión entre el ser

y el conocer, dos dimensiones fundamentales de la existencia. Ahora bien, la cultura europea moderna hizo de la contradicción entre estos dos aspectos una herramienta fundamental para dominar la naturaleza y para explorar la realidad humana. Los modelos de pensamiento europeo (el racionalismo, el empirismo, el idealismo, el positivismo) tuvieron gran repercusión sobre las sociedades respectivas porque sin eludir la contradicción entre el sujeto y el objeto, hicieron de ello un recurso metódico para transformar la realidad y para producir nuevos conocimientos.

La separación absoluta entre el pensamiento y la realidad, que es habitual en América latina, produjo algunas personalidades y algunas escuelas de gran valor intelectual y científico, pero con poca repercusión social. El problema, entonces, no reside tanto en la capacidad para producir conocimientos de alto valor universal y científico, sino en la impotencia para provocar cambios de acuerdo con los nuevos conocimientos de la realidad. Este es el "talón de Aquiles" que los intelectuales, educadores y científicos tienen ante sí. Pero el desafío no es sólo de ellos: toda la sociedad está comprometida en la resolución de este enigma.

LA REVOLUCION CULTURAL NECESARIA

El rechazo al conocimiento (el "factor RC") no es una estructura fatal, ni un determinismo cultural, ni un fruto de nuestra "mentalidad". Es una pauta cultural que podemos seguir asumiendo, consiente o inconscientemente, o que podemos rechazar. Pero, para superarla necesitamos una afirmación profunda de su contrario: la valorización del conocimiento. Esto supone una "revolución copernicana", o, si se quiere, una "revolución cultural".

La burguesía europea moderna luchó por la libertad de pensamiento, por el espíritu científico, por las ideas de progreso. Para salir de la sociedad feudal se propuso convertir al conocimiento en una base del poder. Como lo señala Alvin Toffler, en *El cambio del poder*, los continuadores coherentes de esta estrategia fueron Estados Unidos y Japón. Y por eso se colocaron a la vanguardia del poder mundial.

Los recursos abundantes de la Argentina se encuentran en su sistema educativo y científico. Este es un momento histórico en que el conocimiento no sólo es un agente decisivo para el crecimiento económico sino que además se ha convertido en una mercadería preciosa. El país desembocó en la decadencia porque no valorizó la inteligencia. Nos convertimos en una sociedad primitiva regida por comportamientos primarios de acumulación, de represión y de dominación. Nos encontramos, pues, casi en el estado "cero". Con todo el dramatismo que esto tiene, también encierra la posibilidad de tomar otro rumbo.

Todo esto no dejaría de ser una propuesta romántica e idealista si no fuera porque están en juego varios dilemas concretos. En primer lugar, el futuro de la economía argentina. Sin una movilización lúcida del potencial científico y técnico del país tiene pocas posibilidades de establecer una economía eficiente y competitiva. No habrá crecimiento sostenido sin recurrir a las innovaciones tecnológicas y científicas.

En segundo lugar, la decadencia ha provocado pobreza y marginalidad en una escala nunca vista. No bastan los programas económicos coyunturales ni las políticas asistenciales. Es necesario pensar otro modelo de desarrollo en que se articulen la expansión económica, la creación de empleos y la utilización masiva de nuevos conocimientos.

En tercer lugar, ¿qué pasará con el inmenso proletariado intelectual sin futuro que estamos formando en las universidades? ¿Qué pasará con la juventud en general que busca un trabajo calificado en la sociedad? En el modelo actual de desarrollo estamos empujando a los jóvenes hacia la marginalidad, la violencia y la emigración. ¿Podemos construir un futuro con esta perspectiva?

Estos dilemas pesan como una espada de Damocles sobre nuestro destino. Por eso creemos que es necesaria una "revolución cultural": para modificar nuestro modelo histórico, para convertir al conocimiento en una fuerza que nos permita crecer, vivir en libertad y organizar una sociedad solidaria.

* Autor de *Universidad política y Sociedad* (Eudeba, 1985) y de *La batalla de la inteligencia* (Cántaro, 1989).



- 1) Ver: Organisation pour la Cooperation et le Développement Economique. *Educación, recursos humanos et développement en Argentine*, París, 1968; Consejo Nacional de Desarrollo: *Educación, recursos humanos y desarrollo económico-social*, Bs. As., 1968.
- 2) Ver: A. Pérez Lindo: *Universidad, política y sociedad*, Bs. As., Eudeba, 1985.
- 3) José Ignacio García Hamilton: *Los orígenes de nuestra cultura autoritaria (e improductiva)*, Bs. As., Albino y asociados, 1990.

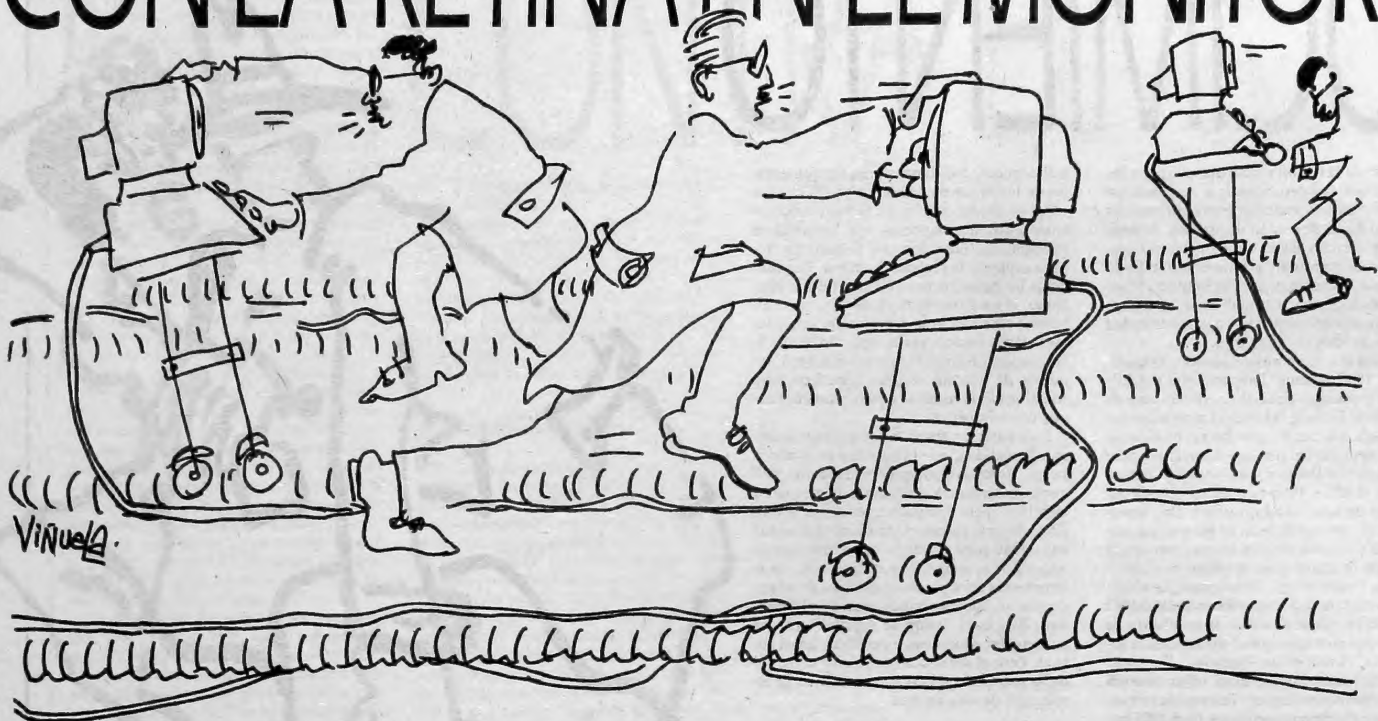
GRAGEAS

ASTRONOMOS DEL MUNDO

Entre el 23 de julio y el 1º de agosto se llevará a cabo en el Centro Cultural General San Martín la 21ª Asamblea General de la Unión Astronómica Internacional. Será el primer evento de estas características organizado en un país latinoamericano, al que concurrirán astrónomos de todo el mundo, para abordar los principales temas de discusión actual de esta rama científica y coordinar acciones futuras de investigación, que promueva la UAI. Las tres conferencias principales del programa previsto serán las referidas a Observaciones Extragalácticas, Retrospectiva del Voyager y Lentes Gravitacionales; a cargo, respectivamente de H. Arp, del Instituto Max Planck de Alemania, B. Smith de la UAI, y S. Refsdal y J. Surdej, de Bélgica. Además, se discutirán otros temas, como física del Sol y del Sistema Solar, astrofísica estelar, estructura general del Universo y Cosmología. Para mayor información al respecto, dirigirse al servicio de prensa del evento respectivo, Acoyte 719, teléfonos 982-5084 y 862-6105.

Investigadores en contacto

CON LA RETINA EN EL MONITOR



Por Sergio A. Lozano

Desde hace mucho tiempo viajan en barco, en avión, en tren, o a veces también en micro. Después, unos señores y unos bolsos —llámeselos carteros— recorren las calles de las ciudades de todo el mundo para entregar estos papeletos escritos por unos pocos románticos en extinción a igual o mayor número de señoritas ídem. Hasta aquí todo bien: si las cartas se pierden, se demoran o simplemente se confunden los destinatarios —ojalá así sea— todo servirá para recrear aún más el juego amoroso. Como es de público conocimiento, la comunidad científica no se caracteriza precisamente por sus misivas de hondo contenido poético, razón suficiente para decidirse a prescindir de los simpáticos avatares de ENCOTel: a partir del proyecto RETINA, los investigadores pondrán los ojos en los monitores de sus computadoras para cambiar el correo tradicional por el electrónico.

“Como conocemos la necesidad de los in-

vestigadores de mantener un contacto fluido con sus colegas del interior del país y del exterior, un grupo de científicos vinculados con la Asociación Ciencia Hoy y con el apoyo económico de la Fundación Antorchas concebimos la idea de crear la Red Telemática Académica”, señaló a FUTURO la doctora Emma Pérez Ferreira, ex titular de la CNEA y directora general de RETINA. “El proyecto consiste en utilizar de manera óptima los medios hoy disponibles. No necesitamos crear una red física de comunicaciones electrónicas porque esa red ya existe. Sólo debemos aprovechar al máximo sus posibilidades para que todos los investigadores cuenten con un correo electrónico eficaz y, en el futuro, puedan realizar desde sus computadoras personales búsquedas bibliográficas y consultas a bases de datos nacionales y extranjeros.”

Cuando se realizan trabajos en colaboración o simplemente cuando dos líneas de estudio son similares, resulta indispensable mantener una comunicación fluida entre las partes para llevar a buen puerto las investi-

gaciones. Aunque el fax y el télex llenaron con éxito ese espacio, la comunicación vía computadoras personales permite intercambiar mayor cantidad de información con costos sensiblemente menores. Con sólo contar con una PC y un modem que la conecta a la línea telefónica, cualquiera de los 600 usuarios actuales de esta etapa piloto de RETINA limitada a la transmisión de correo electrónico puede enviar o recibir en su monitor mensajes de otros colegas del interior del país. La diferencia con ENCOTel es abismal; mientras los tiempos del correo tradicional se miden en semanas o meses, el electrónico se codea con los minutos y las horas.

El proyecto reviste características federales. “La idea no es centralizar las comunicaciones en Buenos Aires”, aclaró Pérez Ferreira. “Existen en el país centros de investigación bien provistos que saben brindar servicios y que serán los nodos de la red de comunicaciones electrónicas. Este rol lo cumplen actualmente el Centro Regional de Investigación y Desarrollo de Santa Fe (CERI-

DE), el Centro Regional de Investigaciones Básicas y Aplicadas de Bahía Blanca (CIRBABB), el Instituto de Astronomía y Física del Espacio (IAFE) y el Instituto Balseiro (Comisión Nacional de Energía Atómica, Centro Atómico Bariloche). También se mantienen tratativas con el Centro Regional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Mendoza (CRICYT) y con la Universidad de San Juan para su próxima incorporación a la red.” Las reglas del intercambio son simples: mientras estos institutos actúan como “agencias de correo electrónico” brindando sus servicios a los usuarios de la red, RETINA se hace cargo de los costos de comunicaciones de la totalidad de sus usuarios y de los que ya tenía el centro, además de la adquisición del software y de completar el hardware para mejorar las comunicaciones.

Los mensajes de los usuarios hacia los nodos y de allí a sus destinatarios viajan por línea telefónica mediante la red ARPAC creada por la hoy en desuso ENTEL. A partir de la privatización —por esas vueltas del destino— los costos ARPAC aumentaron sensiblemente y no parecen tener un techo visible: RETINA debió pagar 1600 dólares el mes pasado a ARPAC por las comunicaciones de tan sólo uno de sus centros, números más que suficientes como para pensar en instalar antenas satelitales en los nodos logrando una comunicación más rápida, eficiente y probablemente más económica que la convencional. Mientras ARPAC cobra por cantidad de información transmitida y por tiempo de conexión, el enlace satelital implica un gasto inicial por la compra de la antena —unos 5000 dólares—, los costos correspondientes de ingeniería y un abono mensual por el uso del satélite, independizándose así del número y extensión de las comunicaciones realizadas.

“No estamos conformes con las comunicaciones con el exterior”, se lamentó la directora general de RETINA. “Hasta ahora esos enlaces se canalizan desde los nodos hacia la red ATINA de nuestra Cancillería.” Para mejorar esas comunicaciones ya se firmó un convenio con la Universidad de Chile, que es un nodo de la red electrónica estadounidense BITNET y que permitirá, a través de un enlace de microondas Mendoza-Santiago ya existente pero subutilizado, comunicar a los investigadores argentinos y sus computadoras personales con sus pares profesionales y electrónicos de todo el planeta.

ME GUSTAN LOS ESTUDIANTES

COMO SON LOS ESTUDIANTES, perfil socioeconómico y cultural de los estudiantes de la UBA. Toer Mario, Catálogos Editora. Ediciones Culturales Argentinas (ECA). Buenos Aires, 1991, 174 páginas.

Por Rubén Levenberg

Podría decirse que el Instituto de Sociología de la Universidad de Buenos Aires, ofrece con su equipo de computadoras y algunos otros elementos tecnológicos, el ámbito adecuado para que Mario Toer y un grupo de investigadores se dediquen a una tarea casi obsesiva: escudriñar la vida y obra de esos cientos de miles de medio adolescentes y medio adultos que circulan por algunas de las facultades de la UBA. Desde 1985 viene metiéndose, científicamente hablando, en la intimidad de los estudiantes del gigante universitario. Ahora publica una síntesis del trabajo, donde no faltan anónimos datos sobre situación so-

cioeconómica, familia, ideas políticas, religión, vivienda, lectura y sexo.

“La investigación que condujo el licenciado Toer ofrece una prolija recopilación de antecedentes básicos sobre el estudiantado de la UBA y aporta inteligentes reflexiones sobre temas de indudable interés que seguramente permitirán una mejor comprensión de nuestra vida universitaria.” El comentario del vicerrector de la universidad porteña —y, por qué no decirlo, columnista de *Página 12*— Atilio Borón, ahorra descripciones molestas. El libro tiene muchos datos, muchos cuadros, mucha información y algunas reflexiones tampoco desdenables.

Según Toer, el conocimiento del perfil sociocultural obtenido a través de tres encuestas sucesivas, no sólo brinda información sobre un sector que básicamente constituyen 200.000 jóvenes, sino también “permite acercarse a un bosquejo del ámbito más dinámico de la población desde la perspectiva cultural”. Una idea quizás exagerada, sobre to-

do teniendo en cuenta que gran parte de la población queda fuera de la universidad y que la producción cultural, gracias al vaciamiento sistemático —las excepciones fueron honrosas, son honrosas— circula más por fuera que por dentro de las llamadas “casas de altos estudios”.

Dice Toer —y tiene razón— que de manera creciente el egresado universitario va nutriendo “la masa de asalariados que participa en el proceso productivo” y que cada vez son menos “los que constituyen el sector de profesionales liberales en los términos tradicionales”. En ese contexto, resulta interesante saber qué piensan, qué leen, de dónde vienen, qué religión practican —si la practican— de qué viven, qué votan, a dónde tienen ganas de irse cuando se dan cuenta que algún taxi puede ser su futuro, y hasta, por qué no, qué educación sexual tienen, cómo se relacionan con el sexo opuesto (bah, es un decir) y qué opinan de cosas tales como la prostitución, el amor, la violencia, la política y... la universidad.